

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ – СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Родионова Р.А.

Витебский государственный медицинский университет, Беларусь

Программа по фармацевтической химии (Минск, 1997 г.) составлена в соответствии с достижениями науки и практики в области фармации на тот период времени с учетом опыта преподавания фармацевтической химии и освоения студентами знаний и навыков, необходимых для всех видов профессиональной деятельности специалиста-провизора.

Отбор содержания программы был проведен на основе интеграции с фундаментальными химическими, медико-биологическими и специальными дисциплинами.

На сегодняшний день приходится констатировать тот факт, что содержание программы по фармацевтической химии не соответствует современным потребностям практической фармации и требует пересмотра.

В соответствии с Национальной системой сертификации Республики Беларусь «Порядок проведения сертификации лекарственных средств» (СТБ 5.2.13 – 99) к лекарственным средствам относятся: лекарственные вещества (субстанции); готовые лекарственные средства; иммунобиологические средства (сыворотки, вакцины, кровезаменители, бактериофаги); гомеопатические средства; препараты, содержащие витамины и микроэлементы в лечебных дозировках; лекарственное растительное сырье и сборы из него; лекарственные косметические средства.

В действующей программе по фармацевтической химии не представлены лекарственные средства биотехнологического происхождения (иммуноглобулины, инсулины, ферменты, зубиотики), простагландины, антиферментные средства, антагонисты стероидных гормонов, гиполипидемические средства, гомеопатические средства и др.

Некоторые, широко применяемые в современной медицинской практике, лекарственные средства представлены не на должном уровне. Так, β – лактамные антибиотики рассматриваются на примере солей бензилпенициллина, оксациллина, карбенициллина, ампициллина. Цефалоспорины –

на основе цефалексина и цефалотина. В программе по фармацевтической химии отсутствуют сведения о комбинированных пенициллинах с ингибиторами β – лактамаз, цефалоспоринов третьего и четвертого поколений, монобактамах, карбапенемах, карбацефемах.

Пересмотра требует не только перечень лекарственных средств, включенных в программу по фармацевтической химии, но и вся концепция преподавания этой специальной дисциплины, в значительной степени формирующей специалиста–провизора.

Фармацевтическая химия – это химия лекарственных веществ, обладающих биологической активностью и изменяющих состояние и функции организма.

Изучение особенностей лекарственных веществ необходимо проводить, делая ссылки на их применение и механизм действия. Существует ряд физико–химических требований, которые должны быть удовлетворены для того, чтобы активное вещество могло быть перенесено к месту его действия и успешно прореагировать с субстратом, на который оно действует. Эти требования включают: растворимость, распределение, стереохимическое соответствие, определенную энергию связи, способность к биохимическому переносу.

Таким образом, в курсе фармацевтической химии необходимо рассматривать механизм действия лекарственных веществ, химические превращения лекарственных веществ в организме, антагонизм или синергизм между метаболитами и лекарственными веществами, связь между химическим строением и фармакологическим действием.

Все эти вопросы могли бы являться предметом изучения общей фармацевтической химии. На основе знаний взаимосвязи структуры и действия возможен предметный разговор о целенаправленном синтезе лекарственных веществ с заданными свойствами. При таком изложении материала будет реализована тесная интеграция фармацевтической химии с медико–биологическими науками (физиологией, патологической физиологией, биохимией, фармакологией) и клиническими дисциплинами.

В настоящем своем изложении фармацевтическая химия ограничивается изучением фармацевтического анализа лекарственных средств. Представляется, что такое узкое толкование фармацевтической химии не идет на пользу всей системе фармацевтического образования.

Таким образом, фармацевтическую химию целесообразно излагать в двух курсах: общей фармацевтической химии и фармацевтического анализа. В курсе общей фармацевтической химии лекарственные вещества и лекарственные средства следует рассматривать по фармакологическому принципу, а в курсе фармацевтического анализа сохранить химическую классификацию.

Особое внимание следует уделить анализу комбинированных лекарственных средств – гомеопатических препаратов, биологически активных добавок (БАД) и косметических лекарственных средств.

добавок (БАД) и косметических лекарственных средств. Несмотря на то, что в широком представлении БАД относят к пищевым продуктам и поэтому подчас используют длительно и бесконтрольно, без учета противопоказаний и последствий взаимодействия входящих в БАД компонентов между собой и с другими лекарствами, необходимо их рассматривать как лекарственные средства (Рецепт, № 3, 2000 г.).

Включение гомеопатических лекарственных средств в программу по фармацевтической химии позволит ознакомить обучающихся с «законом подобия», способом дозирования и частотой приема таких лекарств, определенными закономерностями их влияния на организм больного. Объектом изучения также могут быть и комбинированные лекарственные средства, представляющие собой смесь аллопатических и гомеопатических препаратов.

Актуальным представляется и включение в программу фармацевтической химии косметических лекарственных средств. В настоящее время на кафедре фармацевтической технологии с курсом последиplomного фармацевтического образования организован элективный курс и изданы лекции «Косметические лекарственные средства» (Котляр С.И., 2001 г.). Принципы анализа косметических лекарственных средств, требования к качеству лосьонов, кремов, эмульсий, гелей и т.д., могут являться предметом изучения фармацевтической химии.

В курсе изучения фармацевтической химии перспективным является и знакомство обучающихся с математическими методами классификации биологической активности, описания ряда проблем биологической химии, методами распознавания образов, математическими методами оптимизации и моделирования химических и технологических процессов.